

Projet DRONE

Gestion de L'OS embarqué

Pierre-jean TEXIER

Ecole Supérieure des Technologies Electronique Informatique Infographie

13 Février 2014



Sommaire

- 1 Présentation du Projet
- 2 Présentation Segment SOL
- 3 Objectif
- 4 Analyse Fonctionnelle
- 5 Gestion de Projet
 - Cycle de vie Logiciel
 - Diagramme de GANTT
 - Diagramme PERT
 - Outils
- 6 Réalisations
 - Choix technologiques
 - Environnement
 - Kernel
 - Qt embedded
 - OpenCV embedded
 - Optimisation démarrage
 - Hardware
 - Subjectif
 - Power Management
 - Optimisation du Système
- 7 Conclusion

Présentation du Projet

- Segment SOL

Présentation du Segment SOL

- Présentation
- L'équipe
- Matrice de compétence

Objectif

Tâches à réaliser

- OS Linux embarqué Fonctionnel
- Préparation de l'environnement graphique (Qt, openCV, ...)
- Optimisation du temps de boot hardware et subjectif
- Gestion de l'énergie

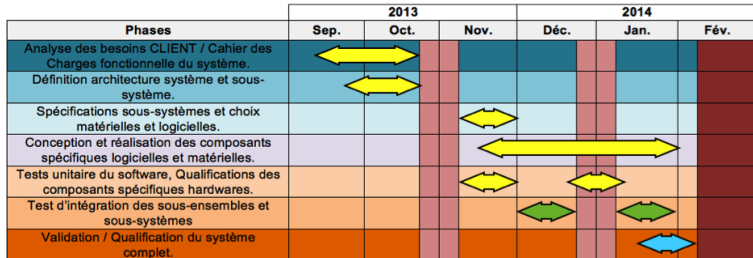
Objectif

Tâches à réaliser

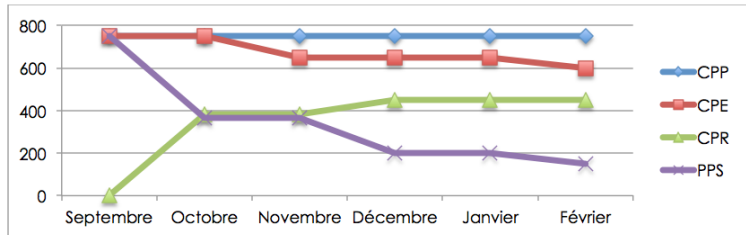
- OS Linux embarqué Fonctionnel
- Préparation de l'environnement graphique (Qt, openCV, ...)
- Optimisation du temps de boot **hardware** et **subjectif**
- Gestion de l'énergie

Degré 1

ROADMAP : Segment SOL

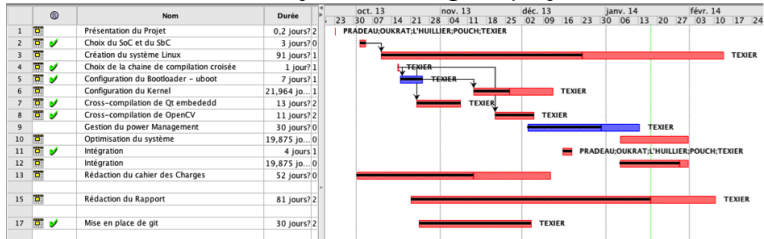


Suivi des dépenses : Segment SOL



Gantt

Dans les jalons le long du projet



Pert

Outils mis en places



Réalisations

① Choix technologiques

Réalisations

- 1 Choix technologiques
- 2 **Environnement**

Réalisations

- 1 Choix technologiques
- 2 Environnement
- 3 **Kernel**

Réalisations

- 1 Choix technologiques
- 2 Environnement
- 3 Kernel
- 4 **Qtembedded**

Réalisations

- 1 Choix technologiques
- 2 Environnement
- 3 Kernel
- 4 Qtembedded
- 5 **OpenCV**

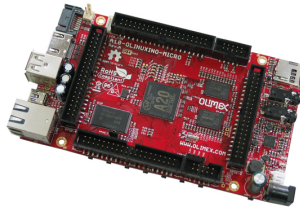
Réalisations

- 1 Choix technologiques
- 2 Environnement
- 3 Kernel
- 4 Qtembedded
- 5 OpenCV
- 6 **Optimisation Temps de Boot**

Réalisations

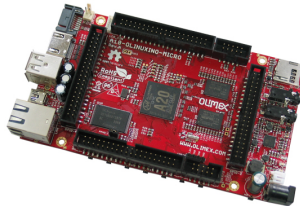
- ① Choix technologiques
- ② Environnement
- ③ Kernel
- ④ Qtembedded
- ⑤ OpenCV
- ⑥ Optimisation Temps de Boot
- ⑦ **Power Management**

Choix technologiques



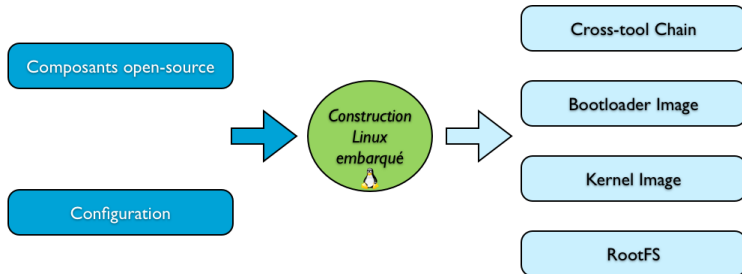
- Choix du 'System On Chip'
- Choix de la carte de développement

Choix technologiques



- Choix du '**S**ystem **O**n **C**hip'
- Choix de la carte de développement

Environnement



Chaine de compilation croisée



- gcc-linaro-arm-linux-gnueabi-4.7-linux



Pourquoi armhf ?

FPU neon-vfpv4

Pourquoi Linaro ?

- CodeSourcery
- Crosstool-ng
- Buildroot

Environnement

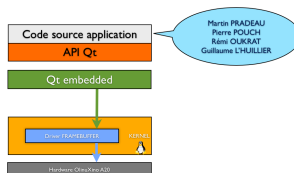
Kernel



Informations

- Version 3.4.67
 - Non mainline
- [Lien github](#)

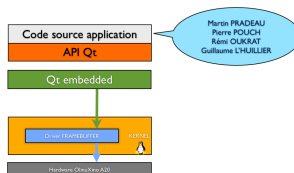
Qt embedded



Portage sur cible Arm Cortex A7 :

- Qt embedded 4.8.2

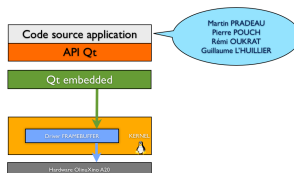
Qt embedded



Portage sur cible Arm Cortex A7 :

- Qt embedded 4.8.2
- Librairie touchscreen tslib

Qt embedded



Portage sur cible Arm Cortex A7 :

- Qt embedded 4.8.2
- Librairie touchscreen tslib
- Divers exemples Qt4

Présentation du Projet
Présentation Segment SOL
Objectif
Analyse Fonctionnelle
Gestion de Projet
Réalisations
Conclusion

Choix technologiques
Environnement
Kernel
Qt embedded
OpenCV embedded
Optimisation démarrage
Power Management
Optimisation du Système

OpenCV embedded

Hardware

Subjectif

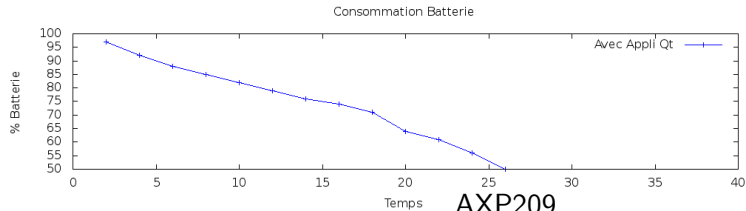
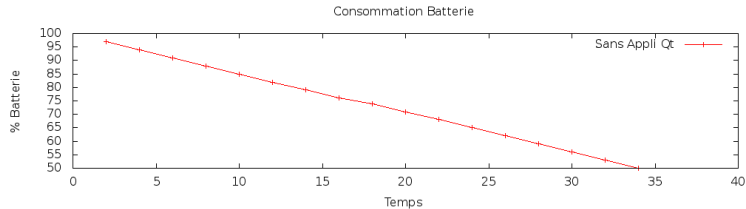
Logo de base



Logo personnalisé



Power Management

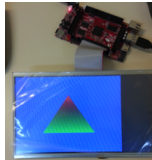


AXP209

Présentation du Projet
Présentation Segment SOL
Objectif
Analyse Fonctionnelle
Gestion de Projet
Réalisations
Conclusion

Choix technologiques
Environnement
Kernel
Qt embedded
OpenCV embedded
Optimisation démarrage
Power Management
Optimisation du Système

...



Conclusion

- Apport ...